47.8
1888
Lane Medical Library

Ueber

die Ursachen des raschen Wachstums von Fibromyomen des Uterus.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Freitag, den 6. Juli 1888 Vormittags 11 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Kurt Gutmann
aus Senftenberg N./L.

Referent: Herr Prof. Dr. **Kaltenbach.**

Opponenten:

Herr **Rudolf Grossmann**, pract. Arzt.
Herr **Max Plathner**, cand. med.

Halle a. S.,
Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.
1888.

Imprimatur

Geh.-Rath Prof. Dr. **Krahmer**

z. Z. Decan.

Seinem Vater

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0154

Die operative Behandlung der Fibromyome des Uterus bildet gegenwärtig eine der wichtigsten Tagesfragen in der Gynaekologie. Von allen Seiten wird dieser Gruppe von Tumoren grössere Aufmerksamkeit entgegengebracht. Man hat sich mit dem Studium ihrer Aetiologie befasst, man hat die mikroskopisch-anatomische Entstehungsweise, die weiteren Schicksale dieser Tumoren, sowie ihre klinischen Folgen studiert. Man hat endlich in Bezug auf Methode und Technik der chirurgischen Behandlungsweise derselben die grössten Fortschritte nachzuweisen gehabt. Am meisten variierend sind gegenwärtig die Anschauungen der Gynaekologen über die Auswahl jener Fälle, welche einen operativen Eingriff nötig machen. Hier geben den Ausschlag die individuellen Erfahrungen und die Operationserfolge der einzelnen Operateure. Eine scharfe Grenze zwischen operablen und inoperablen Fibromyomen wird sich wohl nie ziehen lassen. Jeder einzelne Fall muss individuell gefasst werden und wir müssen stets festhalten: Fibromyome sind gutartige Tumoren, die nur unter ganz bestimmten Gründen eine Operation erforderlich machen.

Eine Operation ist nach Hegar und Kaltenbach (Operative Gynaekologie) indiciert:

1. wenn solitäre subseröse (fibrocystische Myome) namentlich bei jüngeren Individuen, rasch wachsen und durch ihren Umfang lebenswichtige Funktionen stören;
2. wenn multiple peritoneale Polypen einen hochgradigen Ascites hervorrufen;

3. wenn interstitielle Myome, welche von den natürlichen Wegen aus nicht entfernt werden können, mit starken durch kein Mittel zu beseitigenden Haemorrhagieen verbunden sind;
4. wenn breitbasige oder gestielte retrovaginale Uterusmyome, im Becken eingekeilt, Incarcerationserscheinungen oder gar ein Geburtshindernis bedingen und sich nicht in die Bauchhöhle emporschieben lassen.

Unter diesen Indikationen ist keine eine unbestrittenere, wie die eines raschen Wachstums resp. einer kolossalen Grösse des Tumors, die uns wegen Compression der wichtigsten Abdominal- und Beckenorgane zu einem Eingriff nötigt.

Tausende von Frauen leiden an Myomen kleinen und mittleren Umfangs, ohne dass dieselben je eine merkbare nachteilige Einwirkung auf das Allgemeinbefinden oder auf die Funktion benachbarter Organe haben. Nur einzelne wachsen zu Kolossaltumoren heran. Sehen wir uns die Gruppe von Fällen näher an, so treffen wir sofort auf ganz augenfällige Wachstumsverschiedenheiten.

In einer Reihe von Fällen ist das Wachstum von Anfang an ein continuirliches, ununterbrochenes, beständiges. Es wird ein Tumor bemerkt, und von diesem Augenblick an wächst er unaufhörlich weiter und erreicht in wenig Jahren die Dimensionen eines Kolossaltumors. — Neben diesen Fällen bemerken wir eine andere Gruppe: Ein Myom bleibt viele Jahre lang stationär von kleinerem oder mittlerem Umfang. Blutungen sind nur in geringem Grade vorhanden; es wird nicht behandelt, nur überwacht, ein operativer Eingriff scheint garnicht in Frage zu stehen.

Plötzlich aber erreicht dieses Myom in wenig Monaten die Dimensionen eines Kolossaltumors, und wir sehen uns vor die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs gestellt.

Mit diesen Fällen nun will ich mich hier beschäftigen und die Ursachen dieses klinisch so markanten Wachstums aufzudecken suchen und näher durch Fälle aus der Literatur

sowohl, als auch durch Fälle, welche in der Klinik des Herrn Professor Dr. Kaltenbach beobachtet worden sind, belegen.

Dieses plötzlich eintretende rasche Wachstum kann nun mehrere Ursachen haben, und zwar sind uns aus der Literatur drei bekannt, nämlich die cystische Umwandlung, die sarcomatöse Degeneration und rasches Wachstum, bedingt durch vermehrte Blutzufuhr zum Tumor entweder infolge von komplicierender Gravidität oder infolge von starken Gefässen, welche von circumskripten Netz- und anderen Adhaesionen herkommen.

Was nun die cystische Umwandlung der Fibromyome des Uterus anbetrifft, so kann von einem solchen im wahren Sinne des Wortes kaum die Rede sein. Als man derartig veränderten Geschwülsten den Namen von „Cystofibromen" gab, zog man nur das makroskopische Aussehen derselben in Betracht, wobei ein solcher Tumor aus vielen Hohlräumen, grösseren und kleineren, zusammengesetzt erschien. Man bedachte jedoch dabei nicht, dass eine Cyste immer eine eigene Membran als Wand haben müsste. Dies ist aber bei den meisten Cystofibromen nicht der Fall. Ihre Wandung wird durch Balkenzüge des vergrösserten Muskelgewebes gebildet. Dupuytren verglich sie mit der Wand der Herzhöhlen: „sie ist mit Trabekeln besetzt, welche manchmal ganz frei durch die Höhle hindurchziehen." Jedoch kann nicht geleugnet werden, dass auch wirkliche Cysten in den Tumoren vorkommen. Wenn nun trotzdem diese verschiedenen Formen gewöhnlich gemeinsam abgehandelt werden, so geschieht dies wohl hauptsächlich vom praktischen Gesichtspunkte aus, denn es möchte wohl nicht leicht sein, in vita diese Formen streng auseinander zu halten. Es dürfte ja auch für die Praxis gleichgültig sein; denn das, was sie gemeinsam haben, die Ansammlung von Flüssigkeiten in Hohlräumen und das damit verbundene rapide Wachstum, möchte wohl immer zur totalen Entfernung derselben auffordern.

Die häufigste Veränderung der Fibromyome, die oedematöse Erweichung, welche zu einer Vergrösserung derselben Veranlassung giebt, wird bedingt durch Stauung infolge von Druck auf die Gefässe. Zunächst wird das intramusculäre Bindegewebe oedematös infiltriert, nach und nach führt diese oedematöse Infiltration zu völliger Auflösung des Gewebes, so dass Lücken entstehen (Géodes von Cruveilhier, Péan), welche mit klarer Flüssigkeit gefüllt sind, die in ihren chemischen Eigenschaften viel Ähnlichkeit mit Lymphe hat und in vielen Fällen wohl auch wirklich Lymphe ist. Die Flüssigkeit hat nach Virchow ein farbloses oder schwach gelbliches Aussehen, ist wässrig oder fadenziehend, am meisten der Synovia ähnlich. Durch den Druck der Flüssigkeit werden die Muskelbündel auseinandergedrängt und atrophieren allmählich. Die Geschwulst zeigt deutliche Fluktuation, entleert aber bei Punktion gewöhnlich nur wenig Flüssigkeit, da erst noch wenig grössere Hohlräume sich gebildet haben. Die Hohlräume besitzen kein Endothel, und sind infolgedessen nur als einfache Bindegewebslücken aufzufassen. — Von Gusserow (Neubildungen des Uterus) wird als hierher gehörend ein Fall von Spiegelberg und einer, den er selbst beobachtete, angeführt. Beide Tumoren entleerten aber Flüssigkeit, welche sogleich an der Luft zerrann. In dem Fall von Spiegelberg gerann ungefähr der vierte Teil der Flüssigkeit an der Luft sofort, enthielt also Fibrin. Wie diese Fälle eventuell zu deuten sind, werden wir weiter unten bei der Besprechung der lymphangiectatischer Fibromyome sehen. — Unzweifelhaft aber gehört hierher ein Fall, welchen Herr Professor Dr. Kaltenbach beobachtet und in der Zeitung für Geburtshülfe und Gynaekologie, Band II (Beitrag zur Laparotomie bei fibrösen Tumoren des Uterus) mitteilt: Patientin, 40 Jahr alt, vom 30. Jahre an profuse Menstruationen. Vor 5 Jahren hatte Patientin zuerst eine Anschwellung des Leibes bemerkt, welche von da an stetig, besonders aber rasch in den letzten 6 Monaten zugenommen hatte. Eine äusserst genaue Unter-

suchung ergab einen fibrösen Tumor des Uterus; die eigentümliche, prall elastische, fast fluktuierende Consistenz des oberen Geschwulstabschnittes machten das Vorhandensein cystischer Hohlräume in demselben wahrscheinlich: also fibrocystische Geschwulst des Uterus. Die Indikation zur Exstirpation gab das rasche Wachstum, Blutungen, Compressionserscheinungen von Seiten der Abdominalorgane, Druck in der Magengegend nach dem Essen, Appetitlosigkeit, Erschwerung der Harnentleerung. Adhaesionen waren nicht vorhanden. Die Geschwulst hatte kolossal erweiterte Venen. „Der exstirpierte Tumor stellt ein vom Corpus und Fundus uteri ausgehendes lappiges Myom dar, in seinem unteren Abschnitte besteht dasselbe aus zahlreichen, sehr derben und festen, auf dem Durchschnitte sehnig weissglänzenden Knoten, während seine obere Hälfte viel grössere, aber weichere Knoten enthält, die teils selbst sulzig erweicht erscheinen, teils durch sulziges Zellgewebe in grössere dissecierende Flüssigkeitsherde von den benachbarten Knoten getrennt werden. An einzelnen Stellen erweitern sich die von Flüssigkeit erfüllten Zellgewebsräume zu haselnuss- bis kirschgrossen Cavernen, welche da und dort noch von muskulären Bändern und Balken durchzogen werden, aber nirgends endotheliale Auskleidung zeigen. Die aus den Durchschnitten reichlich sich ergiessende, gelbliche Flüssigkeit bildet auch nach längerem Stehen keinerlei Coagula. Wir hatten es also hier keinesfalls mit erweiterten Lymphräumen, wie in dem von Leopold beschriebenen Falle, sondern wohl nur mit einer sehr weit vorgeschrittenen Erweichung der Geschwulst zu thun.“

Aus diesen Tumeurs à géodes bilden sich, wenn nun immer mehr Flüssigkeit aus den Gefässen in die Gewebslücken eindringt, die von Virchow sogenannten Myomata cystica. Dies geschieht zuerst dadurch, dass sich die muskulären Wände bis zum Maximum ihrer Elasticität dehnen. Ist dieses erreicht, so tritt eine Atrophie derselben ein. Wurden früher durch eine Wand Gewebslücken von

einander getrennt, so können sie jetzt communicieren und sich zu grösseren Hohlräumen umbilden. Gewöhnlich findet man in einem solchen Tumor einen grossen centralen Hohlraum und mehr nach der Peripherie hin kleinere Räume bis zu den kleinen erbsengrossen Géodes hinab, so dass man oft in einem solchen alle Entwicklungsstufen verfolgen kann. Oft besteht aber der Tumor nur aus einem einzigen grossen Hohlraum. Derartige Tumoren können eine ungeheure Grösse erlangen. Als hierher gehörend werden in der Literatur angeführt die Fälle von Peaslee, Koebelé, Péan, Robert, Bryant, Schroeder, Heer, Spiegelberg, Sturm, Koehler, Duguet, Noeggerath, Wells, Howitz, Brigidi, Chambert, Dezameau, Miculicz, Thornton, Wasseige, Lebec, Schwarz, Wynn, Terrillon, Carter, Bigelow, Baer, Terrier, Siemons, Beates, Grosskopff, Aveling, Thieren, Stockard, Lediard, Demuth, Homans, Seemann, Skott. Bei der eingetretenen Atrophie der Muskel- und Bindegewebswände ist es auch ganz natürlich, dass die in ihnen verlaufenden, nur ein Endothel als Wandung besitzenden Capillaren über ihre Elasticität gedehnt werden und schliesslich zerreissen. Es resultiert daraus eine Blutung, welche die in den Hohlräumen befindliche Flüssigkeit färbt. Man findet nun je nach dem Zeitpunkt, an welchem die Extravasation statthatte, je nach dem Stadium des Zerfalls, in welchem das Blut sich gerade befindet, eine rote, rotbraune, gelbbraune oder schwarzbraune Färbung. Ausserdem ist in den Hohlräumen neben grossen Blutcoagulis Gewebsdetritus vorhanden, herrührend von dem Zerfall der Bindegewebs- und Muskelsubstanz.

Diesem sogenannten Myoma cysticum reiht sich nun das sogenannte Myoma lymphangiectodes an. Das Verdienst, in klarer Weise an der Hand eines Beispiels darauf aufmerksam gemacht zu haben, gebührt Leopold und Fehling. Angedeutet, aber der Begründung durch Beispiele entbehrend, war es schon von Koeberlé i. J. 1869 (Gazette hebdominal.

Févr.) und von Klebs in seinem Handbuch der pathologischen Anatomie (Lief. 4). Auch dieses entsteht durch Stauung, wodurch die Lymphgefässwandungen erweitert werden. Als Ursache dieser Rückstauung wird angeführt: 1) die Dicke der Kapsel, 2) meist rechtwinklig durchflochtene Muskelbündel, 3) die eigene Schwere der Geschwulst. Man findet gewöhnlich, wenn es sich um die Differentialdiagnose zwischen diesem und dem Myoma cysticum handelt, die Wandungen der Lymphgefässe. Vor allem aber ist nach Leopold und Fehling bei der Diagnose ausschlaggebend die Gerinnbarkeit der in diesen Hohlräumen sich vorfindenden Flüssigkeit, während bei den uncomplicierten Myomata cystica die Flüssigkeit nicht gerinnt. Diese an der Luft sofort eintretende Gerinnung wird von L. und F. zurückgeführt auf den Gehalt der Flüssigkeit von Fibrin. In ihrem im Archiv für Gynaekologie Band VII S. 531 veröffentlichten Falle fanden sie bei der chemischen Untersuchung der durch Punktion entleerten, 1500 gr. betragenden, hellgelben Flüssigkeit: alkalische Reaktion, spez. Gewicht 1025, Wasser 93,1, feste Stoffe 6,9, Salze 0,7, Eiweiss 6,0, Fett 0.04 und Fibrin 0,1.

Mit diesem steht aber im Widerspruch der Befund bei den einfachen Cystomyomen. Denn auch diese zeigen mitunter Gerinnbarkeit, welche auch bei ihnen auf das Vorhandensein von fibrinogener Substanz, wie oben mitgeteilte Untersuchungen ergaben, zurückzuführen ist. Dieser Widerspruch löst sich vielleicht durch den Fall von Rein, welchen er im Arch. f. Gyn. Bd. IV. S. 144 veröffentlicht hat. Er fand nämlich bei einem lymphangiectatischen Fibromyom, dass die kleinsten Hohlräume keine eigenen Wandungen besassen, wohl aber mit den grösseren Hohlräumen, welche ein Endothel trugen, also als Lymphbahnen anzusehen waren, communicierten. Es sind demnach vielleicht viele der von den Autoren beschriebenen cystischen Myome, welche eine an der Luft gerinnende Flüssigkeit enthielten, trotz der fehlenden Endothelien zu den Lymphangiomen zu rechnen. Und dies wird um so wahrscheinlicher, als es ja cystische

Myome giebt, bei denen dieses charaktistische Merkmal der Gerinnbarkeit fehlt. Jedoch auch noch eine andere Annahme erscheint mir zulätsig zu sein. Es kann oedematöse Erweichung das Primäre sein; bei Atrophie der Hohlraumwandungen aber können die Wände der Blut- nnd Lymphgefässe usuriert werden, wodurch es dann zum Austritt von Blut oder Lymphe in die Hohlräume kommt. Dadurch ist nun aber das ätiologische Moment für die Gerinnung der Flüssigkeit an der Luft gegeben. Durch diese Annahme würden dann auch die vorher unter den cystischen Myomen aufgeführten Fälle der Autoren zu Recht bestehen bleiben. — Auch insofern sind sich diese beiden Formen ähnlich, als in beiden Blutergüsse vorkommen können.

Eine dritte Form, welche noch zu den gutartigen Umwandlungen der Fibromyome des Uterus gerechnet wird, ist das von Virchow zuerst beschriebene und benannte Myoma teleangiectodes s. cavernosum. Auch dieses zeichnet sich durch mitunter enorm rasches Wachstum aus, unterscheidet sich aber dadurch von den vorher genannten Formen, dass es mitunter in verschiedenen und zwar manchmal sehr kurzen Zwischenräumen Schwankungen in der Grösse und Consistenz zeigt. Nach Virchow erklären sich diese Zustände aus der variablen Füllung der Gefässe gemäss der Schwellung der corpora cavernosa penis und der Clitoris, dann aber auch durch die Contraktion und Relaxation der Muskulatur. Dieses An- und Abschwellen hat diese Form auch mit den noch nicht vollkommen abgekapselten intramuralen Fibromyomen des Uterus gemeinsam; auch bei diesen beobachtet man ein stärkeres Wachsen zur Zeit der Menstruation oder während einer Schwangerschaft. Das cavernöse Myom ist wohl auch aus einem solchen intramuralen Myom entstanden und zwar aus der mehr vasculären Form. Man findet gewöhnlich die Blutgefässe bis zu hanfkorn-, bis erbsen-, bis kirschengrossen Höhlen erweitert. Das Gewebe fühlt sich schwammig an und macht ganz den Eindruck einer cavernösen Bildung, wie wir sie in den

Corpora cavernosa penis und der Clitoris finden. Die Bluthöhlen sind labyrinthartig unter einander verbunden, haben jedoch kein eigentliches Zuflussrohr. Es ist ein Gefässhöhlensystem, wie beim schwangeren Uterus. Dieses ist jedenfalls auch dadurch entstanden, dass kleinere Hohlräume durch Schwund der musculösen Zwischensubstanz zusammengeflossen sind. Die Hohlräume sind glatt, mit Endothel ausgekleidet, so dass wohl ihr Zusammenhang mit den Capillaren unanfechtbar ist. Die Wand derselben hat eine dunkelbraunrote Färbung. Sie zeigt vielfache Oeffnungen, welche die Communikation zwischen den einzelnen Hohlräumen vermitteln. In dem Lumen der Hohlräume liegen gewöhnlich weiche, braunrote Thromben. Das, was äusserlich in der Umgebung der Geschwulst auffällt, sind die sehr erweiterten Gefässe, welche bis zu Federkieldicke in einem Falle von Leopold (Archiv f. Heilkunde, Band IV. S. 414) beobachtet sind. In diesem Falle war der dem Fundus uteri aufsitzende Tumor bei einer 47jährigen Patientin unter profusen Menstruationen von Faustgrösse bis nahe zu der Zeit eines hochschwangeren Uterus innerhalb 6 Jahren gewachsen. Schon Virchow führt in seinem Geschwulstwerke mehrere solcher Fälle an, von Cruveilhier, Krull, R. Lee und Klob. Ausserdem sind bis jetzt noch mehrere hinzugekommen, so je ein Fall von Leopold, Williams, Grammatikati, Fränkel und Schuchardt, Ebner, Schroeder.

Schliesslich wäre hier noch die myxomatöse Degeneration der Fibromyome zu erwähnen, welche auch mitunter Anlass zu einem rascheren Wachstum der Tumoren geben kann. Sie kommt selten allein zur Beobachtung. In den ersten Stadien ist sie kaum von der oedematösen Schwellung der Gewebe zu unterscheiden und ist auch später gewöhnlich mit dieser kombiniert. Häufig aber ist sie nur der Anfang der sarcomatösen Degeneration. Das Gewebe wird dem einer Nabelschnur sehr ähnlich. In der Literatur finden sich nur sehr wenige Fälle von reiner mxyomatöser Degeneration der

Fibromyome des Uterus. Vielleicht gehören hierher die Fälle von Kovacz, Hull, Thornley und Godson (Jahresbericht von Virchow-Hirsch).

Diesen bis jetzt beschriebenen Umwandlungen, welche hauptsächlich durch ihr rasches Wachstum lebensgefährliche Folgeerscheinungen bedingen, reiht sich eine andere Complication, welche bei den Uterusfibromyomen zuweilen vorkommt, an, die Umwandlung derselben in Fibrosarcome. Wenn schon die in dem vorigen Abschnitt besprochenen Tumoren zu besorgniserregenden Erscheinungen Veranlassung gaben, so geschieht das noch um Vieles mehr bei dem sarcomatös degenerierten Fibromyomen. Denn das Wachstum derartig veränderter Tumoren erfolgt nur noch schneller, rapider, so dass mitunter in ganz kurzer Zeit der Tumor zu einer ganz immensen Grösse anwächst. Ausserdem kommt noch hinzu, dass diese Degenerationen auch noch im Klimacterium auftreten kann im Gegensatz zu der anderen relativ gutartigen, vorher abgehandelten Umwandlungen, welche zwar den Eintritt der Menopause verzögern können, jedoch niemals erst in der Menopause beginnen. Jedoch nicht hierin allein besteht die Bösartigkeit dieser sarcomatös degenerierten Fibromyome, und nicht hierin allein liegt der Unterschied in der Prognose zwischen cystisch umgewandelten nur sarcomatös degenerierten Fibromyomen des Uterus, sondern hauptsächlich darin, dass bald nach Exstirpation derselben im Uterus selbst als auch in benachbarten Organen aufzutreten und schliesslich auch zu Metastasen in entfernteren Organen zu führen pflegen.

Dass aus einfachen Fibromen Myosarcome entstehen können, haben Rokitansky, Virchow und Andere dargelegt. Kunert (Archiv f. Gyn. VI. I. p. III) und Schroeder gingen noch einen Schritt weiter und behaupteten, dass es sich bei Sarcomen des Uterus stets um um secundäre Metamorphosen von Fibromyomen handele, das Fibrosarcome also immer sarcomatös degenerierte Fibrome seien. Kunert veröffentlichte z. B. 9 Fälle, in denen nach Exstirpation eines reinen Fibroms immer ein Recidiv in Form

von Fibrosarcom aufgetreten war. Aehnliche Fälle beobachteten Schroeder, Chroback, Simpson, Hegar, Gusserow, G. Müller, Kurz, Frankenhäuser. — Dass eine sarcomatöse Degeneration eines Fibromyoms möglich ist, ist wohl jetzt kaum mehr fraglich. Denn beide Geschwulstformen, Sarcom sowohl wie Fibrom, gehören ja der Bindegewebsreihe an. Ein altes Sarcom, wenn es nur genügend Zeit zu seiner Entwicklung hat, besteht in seinen Endgliedern ebenso aus Bindegewebsfibrillen wie das Fibrom selbst. Vor Virchow waren diese Geschwülste auch schon wegen ihres raschen Wachstums und der rasch auftretenden Recidive aufgefallen. Man benutzte infolgedessen namentlich das letztere Symptom, um sie von den übrigen rasch wachsenden Fibromyomen zu unterscheiden, und nannte sie recidivierende Fibroide (Hutchinson, West). Ihre Consistenz ist der der Fibromyome sehr ähnlich, vielleicht etwas mürber, jedoch meistens nicht so charakteristisch, dass dies als ein wirklich zuverlässiges Merkmal bei der manuellen Untersuchung angesehen werden könnte.

Ihr Sitz stimmt immer mit dem der Fibromyome überein und ist demnach hauptsächlich der Uteruskörper. Selten sind die Fälle, in denen das Fibrosarcom vom Cervix ausgeht. Zweifellose cervicale Fibrosarcome sind von Spiegelberg, Leopold, Grenser, Schwarz, Skanzoni beobachtet worden. Gewöhnlich sitzen sie mit breiter Basis dem Uteruskörper auf und wachsen in die Uterushöhle hinein, setzen also submucös; seltener wachsen sie nach der Peritonealhöhle zu. Eine einigermassen sichere Diagnose, ob sarcomatöse Degeneration oder Fibrom vorhanden ist, kann nur durch die mikroskopische Untersuchung des Tumors gestellt werden. In dieser Beziehung ist ein Fall interessant, der zuerst von Winkel und nachher von Schatz behandelt worden ist. W. glaubte sarcomatöse Degeneration diagnosticieren zu müssen, weil nach der ersten Exstirpation wiederholt Recidive auftraten. Als Schatz den Fall später in Behandlung bekam, will er nicht eine

sarcomatöse Degeneration, sondern nur ein entzündetes Myom, welches die Recidive gemacht hatte, vorgefunden haben.

Selten ist als Ursache des raschen Wachstums eines Fibromyoms des Uterus die Umwandlung in ein reines Spindelzellensarkom anzusehen. Es sind daher bis jetzt nur wenig derartige Fälle beobachtet worden.

So exstirpierte Leopold (Archiv f. Gyn. Bd. VI) eine rapid gewachsene, elastische Geschwulst, welche einen durchaus soliden, gleichmässigen, gefässarmen Bau zeigte und den Eindruck eines gewöhnlichen Fibroms machte. Die mikroskopische Untersuchung aber ergab das reinste Spindelzellensarkom, welches auch hier sich jedenfalls aus einem Fibrom entwickelt hatte. Ausserdem wurde noch von Simpson und Schroeder je ein Spinalzellensarkom beobachtet. Diese Spinalzellensarkome zeichnen sich vor den Rundzellensarkomen durch ihre relative Gutartigkeit aus. Ein Fall von Grenser (Archiv f. Gyn. Bd. VI) zeigt dies deutlich. Er exstirpierte ein Spindelzellensarkom von bedeutender Grösse, welches noch nach $2^1/_2$ Jahren kein Recidiv gemacht hatte. Und nicht nur die Recidivfähigkeit ist eine geringe, sondern auch die Metastasenbildung. Diese tritt, wenn überhaupt, erst sehr spät ein.

Rascher als die Spinalzellensarkome wachsen die Rundzellensarkome, welche das häufigste Resultat der sarcomatösen Degeneration der Fibromyome des Uterus sind. Sie zeigen eine so grosse Menge von Rundzellen, dass die in jedem Sarkom vorkommenden Spindelzellen fast ganz verschwinden. Obgleich auch bei ihnen die Metastasierungsfähigkeit eine nicht gerade so grosse ist, so findet man bei ihnen doch schon früher Metastasen, so z. B. in den Lungen, im parietalen Blatt des Pericardiums, in dem Körper eines Halswirbels. Häufiger sind Metastasen in den näher gelegenen Organen, in der Scheide, Mastdarmwand, Leisten- und Retroperitonealdrüsen. Die Metastasenbildung ist immerhin so selten, dass Virchow noch nicht einmal einen derartigen Fall gesehen

hatte, als er sein Werk über die Geschwülste herausgab. Spiegelberg beobachtete einen Fall mit höchst auffallenden Metastasen in Form von Tumoren im Beckenzell- und Subpleuralgewebe. — Recidive treten bei diesen auch rascher auf, so mitunter schon nach einem Monat, können aber auch erst nach 3 Jahren zur Beobachtung kommen. Sie finden sich gewöhnlich an derselben Stelle, manchmal auch in der Nachbarschaft der Narbe vor (Kunert, Archiv f. Gyn. Bd. VI). Die Recidive sind wohl darauf zurückzuführen, dass bei der Exstirpation der Geschwulst noch Geschwulstpartikelchen zurückgeblieben sind, ferner nach Spiegelberg und Waldeyer wohl hauptsächlich auf direkte Einimpfung von Geschwulstpartikelchen durch Häkchen und Messer. Hierauf beruht jedenfalls auch das Auftreten eines Recidivs in diffuser Form.

Die Umwandlung eines Fibromyoms in ein Fibro- oder Myosarcom ist zunächst nur in ganz beschränkten Teilen nachweisbar, wie jene Fälle beweisen, wo der pathologische Anatom trotz klinischen Verdachtes auf maligne Degeneration die Geschwulst auf Grund mikroskopischer Untersuchung für eine gutartige erklärt, während kurze Zeit nach glücklicher Exstirpation ein Recidiv in Form diffuser Peritonealsarcomatose auftritt. Ein solcher Fall wurde von Herrn Professor Dr. Kaltenbach beobachtet, und es sei mir gestattet, ihn an dieser Stelle mitzuteilen:

Frau M. von L., 45 Jahre alt. 15 Jahre steril verheiratet.

Patientin war seit mehr als 10 Jahren in gynäkologischer Behandlung wegen eines bis zum Nabel reichenden Fibromyoms, welches ziemlich heftige Blutungen veranlasste. Sie wurde bei dem mässigen Umfange der Geschwulst und dem langsamen Wachstum des Tumors auf das Klimacterium vertröstet. In den letzten drei Monaten plötzlich starkes Wachstum des Tumors, Oedem der unteren Extremitäten, abendliche Temperatursteigerung bis auf 39° C. in der Vagina. Die Geschwulst erreichte jetzt beiderseits den Rippenbogen und

ist von leicht höckeriger Oberfläche. Verdacht der Malignität. Stark pulsierende Arterien von Brachialisdicke im Scheidengewölbe.

14. III. 84. Supravaginale Amputation. Teilweise Entfaltung der Ligamentplatten durch den unteren Geschwulstabschnitt komplicieren die sonst typisch vollendete Operation. Gewicht des Tumors 16 Pfund. Extraperitoneale Stielbehandlung. Patientin wird am 27. IV. 85. nach glattem Heilungsverlauf entlassen.

Sorgfältige mikroskopische Untersuchung einzelner Teile der exstirpierten Geschwulst ergab gutartiges Fibromyom.

Trotzdem entwickelte sich drei Monate nach der Operation ein faustgrosser Knoten neben der Bauchnarbe, daneben war ein kleinerer intraabdominaler zu fühlen. Kurze Zeit darauf waren multiple intraperitoneale Tumoren bis zu Kindskopfgrösse fühlbar, woran die Patientin am Ende des Jahres zu Grunde ging. Rasches Wachstum dieser Tumoren unter subacuter Peritonitis, Erbrechen lassen auf eine allgemeine Peritonealsarcomatose schliessen.

Es können nun nicht blos die gewöhnlichen einfachen Fibrome und Myome sarcomatös degenerieren und infolgedessen rascher wachsen, sondern auch diejenigen Formen dieser Tumoren, welche schon vorher eine Umwandlung durchgemacht haben. Ja es ist sogar bei einer dieser Formen, nämlich der myxomatösen Umwandlung dieser Tumoren die sarcomatöse Degeneration ein so häufiges Vorkommen, dass Virchow glaubte, ein Fibrom könne gewöhnlich nur auf diesem Wege eine sarcomatöse Umwandlung erfahren. Durch diesen Process können nun die ungeheuersten Geschwülste entstehen, da doch schon an und für sich eine myxomatöse Umwandlung eine bedeutende Vergrösserung der Geschwulst bedingt. Ausser von Virchow wurden noch von mehreren andern Autoren sarcomatös degenerierte Myxofibrome des Uterus beschrieben, so z. B. von Jakubasch, Thornton und ein sehr interessanter Fall von Gusserow, welcher mit diffuser Peritonealsarcomatose endigte.

Den Beweis, dass auch andere, z. B. lymphangiectatische Fibromyome des Uterus sarcomatöse Degeneration eingehen können, lieferten Leopold und Fehling durch einen Fall, den sie im Archiv f. Gyn. Band VII S. 531 i. J. 1875 veröffentlichten. Der Fall betraf einen Tumor, welcher schon seit 4 Jahren bestanden, aber erst wenige Monate vor der Operation rasch zu wachsen angefangen hatte. Die Punktion ergab eine grosse Quantität von an der Luft gerinnender Flüssigkeit. Nach Exstirpation der Geschwulst ergab die Untersuchung einen von Hohlräumen durchsetzten Tumor. Die Hohlräume waren mit Endothel ausgekleidet. Das Geschwulstparenchym bestand aus zartem, teils dichtem, teils lockerem Bindegewebe. Glatte Muskelfasern waren nur spärlich vorhanden. Die längsgetroffenen Bindegewebszüge zeigten ein zartes, gleichmässiges, hier und da welliges Bindegewebe, mit dessen Längsrichtung zahllose, auffällig längliche Kerne parallel liefen. Die Kerne lagen teils dicht beisammen, teils waren sie auseinandergesprengt, teils in grösseren und kleineren Gruppen angehäuft. Es konnte daher keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um ein lymphangiectatisches Fibrosarcom handelte. — Auch telangiectatische Myosarcome können vorkommen, wie die Fälle von Ahlfeld, Hegar und Virchow beweisen. Alle diese sarcomatös degenerierten Fibromyome führen immer früher oder später zum Tode des damit behafteten Individuums. Nur eine recht frühzeitig ausgeführte Operation kann den Exitus letalis längere Zeit (nach West $6^{3}/_{4}$ Jahre) aufhalten. Die Symptome können so mannigfaltige sein, dass ein einheitliches Krankheitsbild daraus kaum je gewonnen werden kann. Gewöhnlich kommen schliesslich auch noch complicierende Erkrankungen anderer Organe hinzu, so dass das Krankheitsbild in verschiedenen Fällen sich kaum je gleicht. Immer jedoch wird man wohl auf ein Fibrosarcom Verdacht haben können, sobald ein Fibrom erst im Klimacterium entsteht, oder sobald eine bis dahin kleine Geschwulst zu wachsen anfängt. Charakteristisch ist auch das

Auftreten von starken Blutungen im Klimacterium, während bei gewöhnlichen Fibromyomen dieselben aufhören.

Ein plötzlich eintretendes rasches Wachstum der Fibromyome kann drittens bedingt sein durch alle Momente, welche längere Zeit hindurch zu einer vermehrten Blutzufuhr zum Tumor, sei es auf indirektem Wege durch den Uterus hindurch infolge einer Schwangerschaft, sei es auf direktem Wege infolge von Bildung von Adhaesionen, Veranlassung geben. — Welche Bedeutung eine vermehrte Blutzufuhr für das Wachstum der Fibromyome hat, beweist schon die Menstruation. Sehr kurz vor Beginn der Menstruation zeigt sich ein deutliches Anschwellen des Fibromyoms, welches in den ersten Tagen derselben noch zunimmt. Darauf folgt gegen Ende der Periode eine Volumsabnahme. Diese Volumsveränderungen zeigen sich besonders deutlich bei recht blutreichen Fibromyomen, am augenfälligsten jedoch sind sie bei teleangiectatischen Tumoren. Diese zeigen wie schon vorher bei Besprechung derselben erwähnt ist, kurz vor oder im Beginn der Menstruation äusserst pralle, brettharte Wendungen, bedingt durch die strotzend gefüllten Bluträume, während sie in den letzten Tagen der Menstruation sich teigig, matsch anfühlen, sodass sie mit Recht von Virchow mit der pars cavernosa penis während und nach der Erektion verglichen werden. Röhrig (Erfahrungen über Verlauf und Prognose der Uterusfibromyome, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie, V. Band) macht gerade die Menstruation für das Wachstum der Fibromyome des Uterus überhaupt verantwortlich. Er konnte immer nach Ablauf einer solchen eine mehr oder weniger grosse Volumszunahme konstatieren. Er geht sogar noch weiter, indem er auch alle anderen Ursachen, welche eine Hyperaemie des Uterus, sei es durch eine aktive Fluxion oder durch eine passive Stauung des Blutes, bedingen, für das Wachstum der Myome überhaupt geltend macht. So führt er an die temporäre Unterdrückung der Katamenialfunktion, die übermässige Steigerung der katamenialen Congestion, forcierte Bewe-

gungen, wie Tanzen, Reiten, Gebirgstouren während der Menstruation; Schwangerschaft, Herzklappenfehler, Pfortaderstauungen, Plethora der Abdominalgefässe, abnorme Mischungsverhältnisse des Blutes. Im Gegensatz zu diesen Ursachen führt er andere Schädlichkeiten an, welche den Uterus mit seinen Adnexis direkt treffen, so mechanische Uterusverletzungen, wie Schlag, Stoss, Druck auf den Uterus während der Menstruation; den Coitus, die durch anhaltende Stuhlverstopfung bedingte Ueberfüllung des Mastdarms, endlich intrauterine Injectionen und den Reiz, den eingelegte Pessarien dauernd auf den Uterus ausüben. Diese Angaben sucht R. durch Beispiele zu belegen; jedoch dürften seine Beobachtungen noch nicht genügen, um ein definitives Urteil darüber abgeben zu können. — Eine andere, nicht weniger schlagenden Beweis für die Bedeutung der Blutzufuhr liefert das Verhalten der nichtcomplicierten Fibromyome nach Eintritt des natürlichen oder auch des anticipierten Klimakteriums, in welchem sie durch Verfettung zu atrophieren pflegen und, wenn auch nicht vollständig, so doch wenigstens teilweise verschwinden. — Ein drittes Moment, welches vielleicht hier auch in Betracht kommen könnte, führt Röhrig an. Er nimmt nämlich an, dass in der geringen Blutzufuhr zum Genitalapparat vor der Pubertät auch ein Grund für das Fehlen der Geschwülste in der Kindheit zu suchen sei.

Es ist selbstverständlich, dass alle Veränderungen, welche durch die reichlichere Blutzufuhr zur Zeit jeder Periode bedingt sind, weit intensiver noch bei complicierender Gravidität hervortreten werden, da während der ganzen Zeit derselben, also viel länger als bei der Menstruation, eine vermehrte Blutzufuhr zum Uterus stattfindet. Die Veränderungen der Geschwulst bei Schwangerschaft hängen von dem Sitz und der Struktur derselben ab. Am wenigsten werden die gestielten subserösen Tumoren verändert — übrigens die Tumorform, welche am häufigsten mit Schwangerschaft kompliciert ist. Grössere Veränderungen zeigen alle intraparietalen, sowie breitbasig subseröser und submucösen Formen.

Was nun die Art der Veränderung betrifft, so gehen hierüber die Ansichten der Autoren weit auseinander. So nimmt Gusserow an, dass die Vulumszunahme der reinen Fibrome, wenn eine solche überhaupt eintritt, meist nur in einer Schwellung, Auflockerung des Gewebes, Durchtränkung desselben mit seröser Flüssigkeit besteht, was Alles wiederum wesentlich von dem Gefässreichtum der Geschwülste oder ihrer nächsten Umgebung abhängt. „Je mehr sich diese Tumoreu reinen Myomen nähern und je weniger sie von der Uterussubstanz abgekapselt sind, um so ausgesprochener wachsen sie während der Schwangerschaft durch Vergrösserung und vielleicht Vermehrung ihrer Elemente" (Gusserow). Doléris (Contribution à l'histoire des myomes utérins dans leurs rapports avec la grossesse et accouchement. Archiv de tocol. Janv. et Févr.) dagegen giebt an, dass die Fibromyome ihre Volumszunahme während der Gravidität nicht einer Hyperplasie der muskulösen Elemente, sondern bindegewebiger Wucherung und Tendenz zu myxomatöser und colloider Degeneration verdanken. Die nach der Geburt gewöhnlich beobachtete Verkleinerung habe ihren Grund einerseits in der Resorption, andererseits in der Umwandlung des jungen Bindegewebes in Narbengewebe. — Diese seitherigen Annahmen werden aber entkräftet durch einen Fall von Herrn Professor Dr. Kaltenbach, welcher in der Vogel'schen Dissertation vom Jahre 1886 als letzter erwähnt ist, und der in dem in derselben Arbeit erwähnten 1. Fall, in dem Fall von Wasseige und dem von Krukenberg (Arch. für Gynaekologie XXI. Band 1883) eine Stütze findet. In diesen Fällen waren regressive Metamorphosen, selbst bis zum nekrotischen Zerfall, und Verjauchung nachweisbar. — Das am 13. Januar 1886 durch supravaginale Amphlation von Herrn Prof. Dr. Kaltenbach entfernte und durch Schwangerschaft komplicierte interstielle Fibromyom von über Mannskopfgrösse sass der ganzen vorderen Wand des Uterus auf und zeigte in seinem Innern einen mannsfaustgrössen Erweichungsherd. „Dieser enthielt

einen ca. 250 gr. einer braunen, fadenziehenden Flüssigkeit, die aus durch Zerfall verändertem Blut mit reichlicher Beimengung lymphoider Elemente bestand, ähnlich dem Inhalt der Ovarialkystome. Der degenerative Prozess hatte die hintere Wand des Tumors bis auf 2—3 mm Dicke arrodiert, während die vordere und obere Wand der Höhlung 4—5 cm hatte, durch ihr zerklüftetes Aussehen aber auch schon makroskopisch den Eindruck einer im Zerfall begriffenen Geschwulst machte.“ Die Indikation zur Operation hatten das rasche Anwachsen des Leibes zu einer bedeutenden Grösse und die durch dasselbe bedingten Kompressionserscheinungen von Seiten benachbarter Organe gegeben. Aehnliche Indikationen waren es, welche Herrn Professor Dr. Kaltenbach veranlassten, am 2. März 1880 operativ vorzugehen bei einem Falle, der noch dadurch dadurch unsere Aufmerksamkeit auf sich lenkt, dass bei ihm die erste supravaginale Amputation des schwangeren Uterus wegen Myom und zugleich auf Grund einer bestimmt ausgesprochenen und erörterten Indikation ausgeführt wurde. Die Krankengeschichte (Vogel, Ueber supravaginale Amputation des schwangeren Uterus wegen Myom. Inaugeral-Dissert. Giessen 1886) lautet:

Frau A. R., 32 Jahr alt, seit $2^1/_2$ Jahren steril verheiratet. Seit dem 10. Jahre regelmässige, starke Mentes. — Vor 2 Jahren Abort im 2. Monat. (?), darauf 5 Monate langdauernde Blutungen. Seit der Zeit wurde ein Abdominaltumor gemerkt, dessen oberer Rand unterhalb dem Nabel reichte. Ende Oktober 1879 letzte regelmässige Periode. Von Anfang Januar 1880 bis Ende Februar kontinuierlicher Blutabgang. Seit Ende Dezember rasche Zunahme des Leibesumfangs, welche die unerträglichsten und schwersten Kompressionserscheinungen, wie Schmerzen, behinderte Respiration, Erbrechen, Harndrang, Anasarka zur Folge hatte. Der Tumor bis zur Magengegend emporgestiegen. Nach einer am 26. Februar in Narkose vorgenommenen Untersuchung, obwohl weder Herztöne noch Foetalteile wahr-

nehmbar sind, wird die Diagnose auf Schwangerschaft im 4.—5. Monat gestellt bei einem Uterus, der von mehreren kleinen Fibromen durchsetzt ist und an welchem nach links oben ein ihm an Umfang weit übertreffender, fibröser Tumor mit breitester Basis festsitzt. — Da die Kompressionserscheinungen einen unerträglichen Grad erreicht hatten, die Patientin aber Befreiung von ihrem Leiden um jeden Preis verlangte, eine isolierte Exstirpation des Tumors bei seiner breiten Verbindung mit dem Uterus nicht möglich war, der künstliche Abort bei dem grossen Umfange der Geschwulst nicht genügend vermindert, man wohl aber die anämische Frau unberechenbaren Gefahren ausgesetzt haben würde, so wurde am 2. März 1880 die supravaginale Amputation als einziges, eine wirklich radikale Abhilfe versprechendes Verfahren ausgeführt. Extraperitoneale Stielbehandlung. Am 12. April wurde die Operierte entlassen. Der Haupttumor ist ein interstitielles, in ganzer Breite dem Uterusfundus aufsitzendes Fibromyom, welches in seinem Innern mehrere Erweichungsherde einschliesst, es wiegt 3350 gr. Der Fötus entspricht der Mitte des 5. Schwangerschaftsmonats. Sonst noch mehrere kleinere Fibromknoten in der Wandung des Uteruskörpers und -Halses.

Aehnliche Fälle sind von Wasseige, Nieberding, Knowsley, Thorntou, The Savage, Schroeder, Walter, A. Paterson und Hofmeier veröffentlicht worden.

Während der Geburt kann es auch infolge der Geburtsarbeit oder des Druckes des Kindskopfes zu Blutextravasaten in das Fibromyom kommen, wodurch oft eine rapide, beträchtliche Volumszunahme der Geschwulst bedingt ist. Dass es auch schon während der Schwangerschaft zu Blutextravasaten kommen kann, beweist ein Fall von Cappie (Obstetric Journal II S. 303), in welchem eine Frau im 4. Monat der Schwangerschaft an heftigster Peritonitis mit Erscheinungen innerer Verblutung erkrankt war. Der Abortus wurde eingeleitet, die Kranke ging jedoch zu

Grunde. Bei der Sektion fand sich ein erweichtes, gestieltes, subseröses Myom, welches durch anderthalbmalige Axendrehung des Stiels gangränos geworden war.

Es können nun jedoch nicht bloss Blutgefässe, welche erst indirekt durch den Uterus zu den Tumoren gelangen, sondern auch solche, welche direkt von benachbarten Organen des Körpers herkommend sich in die Tumoren einsenken, die Ernährung und Weiterentwicklung derselben fördern. Es kann also eventuell der Tumor ganz allein das nötige Ernährungsmaterial von den in den erst secundär aufgetretenen Adhaesionen verlaufenden Gefässen, welche infolge einer Peritonitis sich entwickelt haben, erhalten. Die Verödung der Stielgefässe geschieht nach Hofmeier hauptsächlich durch Stieltorsion. Er teilt derartige Fälle mit, besonders sind aber zwei Fälle von Fibromyomen, durch welche sowohl die Verödung der Stielgefässe als auch andererseits die fast allein bestehende Ernährung des Tumors von den Netzadhäsionen aus erkannt werden können. Es handelte sich in dem ersten Falle um ein mässig gestielt aufsitzendes subseröser Fibroid, welches fibröse Verbindungen mit dem Netz und später mit den Bauchdecken eingegangen war. Diese Netzadhäsionen hatten ihm ein überreiches Ernährungsmaterial verschafft, so dass er zu einer ganz bedeutenden Grösse (35 Pfund) herangewachsen war. Die Zufuhr von Seiten des Uterus war eine sehr unbedeutende, da nach vollständiger Durchtrennung des Stiels kaum einige kleine Arterien spritzten. Auch der Umstand sprach gegen die Ernährung des Tumors vom Uterus aus, dass das Wachstum des Tumors noch ein Jahr nach der schon sehr spät — im 49. Jahre — eingetretenen Menopause mit ungeschwächter Intensität fortdauerte. Der direkte Beweis, dass die in den Adhaesionen verlaufenden Gefässe die eigentlichen Ernährer des Tumors werden können, wird durch den zweiten Fall erbracht. Es handelte sich um ein vollständig durch Stieltorsion abgetrenntes Fibromyom, in welchem nach Unterbindung der in den Netzadhäsionen verlaufenden Gefässe

regressive Veränderungen eintraten. Ein Analogon findet man in einem Fall von Simpson, den Gusserow beschreibt.

Es ist klar, wenn wir hier von Fibromyomen reden, die infolge von Adhaesionen ein rapides Wachstum zeigen, dass wir diejenigen Fibromyome ausschliessen müssen, welche schon anderweitige Veränderungen, durch welche sonst schon allein ein rasches Wachstum bedingt ist, wie cytische Degeneration, maligne Degeneration infolge von Sarkombildung, zeigen und zu Peritonitiden und Verwachsungen führen, obgleich ja unzweifelhaft auch durch diese letztere Komplikation das Wachstum derselben noch verstärkt werden kann. Bei diesen sind also die Peritonitis und die dadurch bedingten Verwachsungen die Folge, bei den unkomplicierten Tumoren dagegen die Ursache des raschen Wachstums. — Endlich ist noch bemerkenswerth, dass durch das Zustandekommen von Adhaesionen ein schon in regressiver Metamorphose, fettiger Degeneration begriffenes Fibromyom wieder rascher zu wachsen anfangen kann. Ja, es sind sogar Fälle bekannt, in welchen eine schon an einzelnen Stellen Kalkablagerungen zeigende Geschwulst des Uterus in den noch unversehrten Teilen neues Wachstum zeigte und zu beträchtlicher Grösse heranwuchs. Hierher gehört der Fall von Matthews Duncan, welchen er im Edinburg. med. Journ. i. J. 1867 beschrieben hat.

Adhaesionen, welche im Allgemeinen bei Fibromyomen des Uterus recht selten sind, können sich mit allen Nachbarorganen bilden. Am häufigsten noch gehen die Tumoren Verbindungen ein mit dem Netz, dann auch mit fast allen Teilen des Darms, namentlich mit dem Dünndarm, dem Colon ascendens, transversum und descendens, schliesslich mit dem Rectum; ferner mit dem Magen, der Blase, den vorderen Bauchdecken und schliesslich sehr selten mit den Wandungen des Douglas'schen Raumes, dem Ligamentum latum und der Beckenwand. — Fragt man nun nach den Ursachen, welche diese Adhaesionen bedingen, so wird von Hegar und Kaltenbach (Operative Gynaekologie), denen sich

Guserow (die Neubildungen des Uterus) anschliesst, angenommen, dass die subserösen Fibromyome besonders durch ihre leichte Beweglichkeit zu cirsumscripter Peritonitis führen können. Diese Adhaesionen sind gewöhnlich ausserordentlich stark vascularisiert, auch erreichen die Gefässe ein ziemlich beträchtliches Lumen. So sah z. B. Koeberlé drei Arterien von Radialisdicke vom Netze aus in den Tumor eintreten. Nicht weniger stark sind auch die Venen zum Teil in der Geschwulst selbst, besonders in den Einpflanzungsstellen derselben entwickelt. Man hat Venen bis zu Fingerdicke im Netz und im Ligamentum latum gesehen. Ein solcher Anblick von fingerdicken Gefäsäen hat früher die Operateure oft von der Beendigung der Operation abgehalten; und so finden wir auch eine Menge Berichte über nicht vollendete Operationen gerade wegen dieser Ursache. Jedoch gerade diese Adhaesionen, welche sich hauptsächlich auf Netz- und parietale Adhaesionen beschränkten und daher leicht zugänglich waren, sollten einen erfahrenen und umsichtigen Operateur nicht abzuschrecken vermögen. Denn gerade diese Quellen vermehrter Blutgefässe lassen sich bei der Operation leicht freilegen und versorgen und können meist schon vor dem vollständigen Herauswälzen der Geschwulst erkannt werden. Es finden sich daher jetzt auch viele Operateure, welche bei dieser Komplikation glücklich operirt haben. So exstirpierte z. B. Koeberlé eine von der pars keratina des Uterus ausgehende Geschwulst von 14 Pfund Gewicht, welche mit dem Netze drei Arterien von Radialisdicke erhielt mit gutem Erfolg und Ausgang in Genesung. Im Gegensatz dazu kam aber ein sehr unangenehmer Sitz solcher circumscripten, sehr gefässreichen Adhaesionen in dem folgenden Falle, welcher von Herrn Professor Dr. Kaltenbach operiert wurde, zur Beobachtung:

Frau L. aus Frankfurt a. M., 43 Jahre alt, steril verheiratet, hat seit 8 Jahren einen allmählich wachsenden Tumor am Uterus bemerkt, der nur wenig Blutungen verursachte. Langsame Entwicklung einer Nabelhernie. Tumor

mehrere Jahre stationär in Nabelhöhe ohne besondere Merkmale. — Nun seit 4 Monaten plötzliches Wachstum, jetzt Kolossaltumor, bis zum Rippenbogen reichend. Faustgrosse Nabelherie, fiberartige Bruchpforte, nur Flüssigkeit als Inhalt. Freier Abcites in der Bauchhöhle, Tumor nach den Seiten verschiebbar. — Operation auf Grund einer Indicatis vitalis. Kompression der Bauchorgane, Empordrängen des Zwerchfells, Verminderung der Harnmenge, Oedeme der Extremitäten und der Bauchdecken. Verdacht auf maligne Degeneration bei höckerig knolliger Oberfläche. Bei der Operation Spaltung des Bruchsackes der Nabelhernie. Nach Herauswälzen des Tumor furchtbare Haemorrhagie. Dabei ein Stück der Geschwulst linksseitig intraligamentär resp. subserös unter dem Mesenterium des S. Romanum. — Um den Tumor frei zu bekommen, rasche Durchtrennung und Ausschälung aus der Serova. Dies wird dadurch erleichtert, dass neben dem subserösen Geschwulstabschnitt eine spaltförmige Lücke nach dem Douglas herabführte. Trotz Vernähung des Risses und Fassen einiger Gefässe Fortdauer einer kolossalen im Douglas sich ansammelnden Blutung. Frau pulslos. In den Douglas waren, um die Blutung zu stillen, Schwämme gesteckt worden. — Tumor resp. Uterus mit elastischer Gesammtligatur provisorsch abgeschnürt, Tumor darüber abgetragen. Beim Herausnehmen der Schwämme aus dem Douglas zeigt sich eine haselnussgrosse, stark im Strahl blutende Fläche an der vorderen Wand des Douglas, dem hinteren Scheidengewölbe entsprechend. Dieselbe wurde mehrfach umstochen. — Dann extreparitoneale Befestigung des Stumpfes. Patientin erholt sich von ihrer Anaemie, geht aber unter Temperaturerhöhung am Beginn des dritten Tages zu Grunde.

Das leider nur wenig ausführliche Sektionsprotokall lasse ich hier folgen: „Diagnosis post mortem: Myomotomie. Freier Bluterguss in den Douglas. — Sektion nur beschränkt gestattet. Magere Frauenleiche. Etwa in der Mittellinie des Bauches oben etwas nach links abweichend eine grosse, vernähte Laparotomiewunde; im unteren Abschnitte derselben

ist der Amputationsstumpf eingenäht und mit Chlorzinktampons umsteckt. — Peritoneum intakt, im Douglas ca. 50 cbcm dunkelblutige Flüssigkeit. Mesocolon des S romanum abgebunden, dicht am Darm, mit Blutgerinnseln bedeckt. Am Boden des Douglas mehrere Ligaturen, dicht daneben ein Einriss im Peritoneum, wahrscheinlich durch Durchschneiden des Fadens entstanden; Alles mit Blutgerinnseln bedeckt. An den Därmen einzelne Pseudoligamente. Das Beckenzellgewebe am linken Psoas cedematoes."

Zum Schluss sei es mir nun noch erlaubt, auf ein Moment aufmerksam zu machen, das vielleicht auch zu einer plötzlichen Vergrösserung eines Fibromyoms des Uterus beitragen könnte. Im Vorhergehenden haben wir genugsam gesehen, eine wie grosse Bedeutung das Vorhandensein und die Beschaffenheit von Blutgefässen für das rasche Wachstum der Fibromyome des Uterus hat; wir haben gesehen, dass diejenigen Geschwülste, welche sehr innig mit der Uteruswand zusammenhängen, rascher wachsen, als diejenigen, welche nur durch einen dünnen, nur wenige Gefässe enthaltenden Stiel mit dem Uterus in Verbindung stehen, wir haben ferner gesehen, dass bei Nachgiebigkeit des umgebenden Gewebes die in manchen Tumoren zahlreich vorhandenen Blutgefässe sich zu ungeheuren Teleangiectasieen und Cavernen erweitern können; endlich hat es Röhrig uns wahrscheinlich gemacht, dass teils durch aktive Fluxion teils durch passive Stauung des Volumen dieser Geschwülste zunehmen kann. Wäre es nun nicht denkbar, dass gewisse Anomalien in den zuführenden Gefässen eine stärkere Blutfüllung des Tumors und damit ein rasches Wachstum bewirken können? Erklärt sich vielleicht eine Reihe jener Fälle in welchen erst mit dem Klimacterium ein rasches Wachstum beginnt aus collateraler Fluxion zu den Arteriae uterinae nach Schwund der Asteria spermatica?

Oder könnte vielleicht ein arteriosklerotischer Prozess ausnahmsweise zu einer starken Erweiterung der zuführenden Gefässe und damit zu vermehrter Blutzufuhr Anlass geben? Ich stelle dies nur als Vermutung auf, die aber einer weiteren

Untersuchung wert erscheinen möchte, um vielleicht manche zum Teil in ihrer Ätiologie ganz dunkeln Fälle klinisch nachgewiesenen raschen Wachtums zu erklären. —

Zum Schluss meiner Arbeit bleibt mir die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Kaltenbach für die gütige Ueberlassung des Materials und für die freundliche Unterstützung bei Abfassung meiner Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser, Kurt Gutmann, wurde am 5. März 1861 zu Senftenberg N./L. geboren und evangelisch getauft. Bis zu seinem 10. Lebensjahre besuchte er die Elementarschule seiner Vaterstadt, sodann das Gymnasium zu Cottbus bis Michaelis 1877, darauf das Friedrichs-Gymnasium zu Berlin bis Ostern 1880, endlich das Gymnasium zu Luckau, wo er Michaelis 1882 das Maturitätsexamen bestand. Er studierte darauf, bei der medicinischen Fakultät immatrikulirt, 4 Semester in Leipzig, diente dann in Berlin im W.-S. 1884/85 bei dem Kaiser-Franz-Garde-Grenadier-Regiment Nr. 2 als Einjährig-Freiwilliger ein halbes Jahr mit der Waffe, bezog dann Ostern 1885 die Universität Halle, bestand hier im October 1885 das Tentamen physicum, unterzog sich im Prüfungsjahre 1887/88 der Staatsprüfung und bestand am 29. Juni 1888 das Examen rigorosum.

Verfasser hörte die Vorlesungen und Curse folgender Herren:

In Leipzig:

Altmann, Braune, Hankel, His, Kolbe, Leukart, Ludwig, Schenk, Wiedemann,

In Halle a/S.:

Ackermann, Bunge, Genzmer, Gräfe, Harnack, Hitzig, Kohlschütter, Küssner, Leser, Oberst, Olshausen, Kaltenbach, Pott, Schwarz, Schwarze, v. Volkmann, Weber.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, sagt Verfasser seinen verbindlichsten Dank.

Thesen.

I.

Viele der von den Autoren beschriebenen einfachen cystischen Fibromyome des Uterus sind höchst wahrscheinlich als lymphangiectatische Fibromyome aufzufassen.

II.

Die supravaginale Amputation des Uterus ist bei durch Schwangerschaft komplicierten, rasch wachsenden Fibromyomen des Uterus meistens der allein richtige Eingriff.

III.

Bei tuberkulöser Kniegelenksentzündung ist die typische Resection zu vermeiden und dafür die Arthrectomie anzuwenden.